**В.В. Утёмов**

**О снижение погрешности оценивания общего уровня креативности**

Креативность как особенность психики, способствующая созиданию нового, ранее субъективно не существующего, выступает как необходимый капитал личности каждого и общества в целом [1]. В последние годы констатируется лавинообразный рост интереса у специалистов различный направлений к исследованиям творческих способностей. Уже в 60-х гг. XX века существовало более 60 определений креативности, а их количество, накопившееся к настоящему времени, трудно оценить. Собран содержательный и весомый материал, имеющий определенные результаты как в теоретическом, так и в практическом отношении, но говорить о единой и стройной теории креативности до сих пор нельзя. Несмотря на большое многообразие аспектов и подходов в определении природы креативности, в выделении условий реализации и развития креативных качеств личности, значительный круг вопросов остается недостаточно разработанным. В частности, это относится к оцениванию уровня креативности. Выбор методики оценивания уровня креативности базируется на приятии той или иной концепции креативности (Дж. Гилфорда и Э. П. Торренса; М. Воллаха и Н. Когана; С. Медника), теории инвестирования Р. Стенберга, или подхода (В. Н. Дружинина и Н. В. Хазратовой; Д. Б. Богоявленской) и т.д. Но любая методика может дать только приближенную оценку креативности.

*Оценивание*, очевидно, базируется на

1. «добыче» информации от исследуемого, достаточной для оценки;
2. технологии оценивания, основанной на концепции креативности.

Методы получения информации условно можно разделить на коммуникативные (активные, пассивные) и текстологические. Они, как правило, не оказывают особого влияния на погрешность оценки. Снижение погрешности заключается, в основном, в описании технологии получения необходимой информации, что связанно со вторым аспектом.

Для оценивания общего уровня креативности нами предлагается технология, базирующаяся на теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) [2] и теории эволюции материи и моделей (ТЭММ) [3].

Рассмотренные в ТРИЗ механизмы изобретательского творчества позволяют выделить качества мышления, необходимые для решения творческих задач. Понятия, введенные в рамках ТЭММ (системный онтогенез и филогенез, многоаспектность систем, функционально-целевые системы, ткань системы и др.), помогают определить уровни развития этих качеств в онтогенезе [4].

Обобщение опыта методов диагностики творческих способностей и инструментария ТРИЗ и ТЭММ позволяет создать технологию для измерения уровня развития творческого мышления и выработать технологию оценивания.

В основе ее лежат задачи «открытого» типа [5, 6]. Учебные задания, моделирующие ситуации, являющиеся неразрешимыми (в субъективном смысле относительно ученика), значительно приближены к «открытым» задачам. Такие задачи предусматривают возможность применения стандартных знаний в нестандартной ситуации, при выполнении таких заданий ученик может проявить способность к логическому и абстрактному мышлению, то есть умение классифицировать, обобщать и проводить аналогии, прогнозировать результат, применяя интуицию, воображение и фантазию.

Следует сказать несколько слов о различиях между «закрытыми» и «открытыми» задачами.

* «Закрытые» задачи. Задачи данного типа предусматривают четкую и однозначную трактовку условия проблемы, из которой, зачастую, единственный путь решения напрашивается сам собой. В результате задача имеет, как правило, одно правильное решение. Такие задачи не дают возможности ребенку в полной мере проявлять и развивать свои творческие способности (творческие – в широком смысле понимания). Задания данного типа хороши для отработки какого-либо конкретного приема решения, при изучении нового материала и являются основой традиционной парадигмы образования, зачастую «зарывая» творческий потенциал ребенка.
* «Открытые» задачи. Задачи открытого типа имеют размытое условие, из которого недостаточно ясно, как действовать, что использовать при решении, но понятен требуемый результат. Разнообразие путей решения, которые не является «прямолинейными», двигаясь по которым попутно приходиться преодолевать возникающие «препятствия». Вариантов результата решения много, нет понятия «правильное решение»: решение либо применимо к достижению требуемого условия, либо нет.

Открытые задачи удачно позволяют реализовать «добычу» информации, а способ оценивания естественно получаются из общих критериев оценки результатов изобретательского творчества по трем стадиям (схема 1).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I. Аналитическая стадия**  А. Системный анализ.  Б. Системный синтез.  В. Выделение взаимосвязей и  взаимодействий.  Г. Изменение систем во  времени.  Д. Чувствительность к  противоречиям.  Е. Идеальное моделирование. | **II. Оперативная стадия**  Ж. Использование ресурсов.  З. Использование аналогий.  И. Гибкость.  К. Применение приемов. | **III. Синтетическая стадия**  Л. Чувствительность к  разрешению противоречий.  М. Критичность.  Н. Оригинальность. |

*Схема 1. Критерии оценки изобретательского творчества*

Например, приведем адаптированный вариант критериев оценки для оценивания результатов деятельности младших школьников, успешно используемый в рамках эвристической олимпиады комплексного содержания «Совенок».

1. **Эффективность решения (достигнуто ли требуемое в задаче?)**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерий |
| 0 | По решению не ясно, как можно достигнуть искомый результат |
| 1 | В целом ход решения понятен, и результат так достигнуть можно, но некоторые моменты решения не продуманы или нечетко объяснены |
| 2 | Предложенное решение позволят четко понять как достигнуть результат |

1. **Оптимальность (оправдано ли такое решение?)**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерий |
| 0 | Решение слишком громоздкое; использование приемов не оправдано |
| 1 | Решение оптимально, но некоторые моменты хода решения можно значительно упростить |
| 2 | В решении использован тот или иной метод, благодаря чему получилось достаточно емкое, четкое и оптимальное «красивое» решение |

1. **Оригинальность (ново ли решение, или решение обыденное?)**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерий |
| 0 | Решение стандартное, встречается более чем у 10% решающих |
| 1 | Решение встречается в ответах редко: от 5 до 10 % решающих |
| 2 | Решение оригинальное встречается менее чем у 5% решающих |

1. **Разработанность (достаточно ли подробно описан ход решения, или решение на уровне идей?)**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерий |
| 0 | Не описан или непонятен ход решения задачи |
| 1 | Решение описано на уровне идей, которые возможно довести до разумного конца |
| 2 | Четко и грамотно описано решение и обоснованы все действия |

**Пример задания и его оценивания («Совёнок-2008»).**

Из пяти карточек с рисунка составьте примеры так, чтобы получилось 20; чтобы получилось 14. Какие еще примеры можно составить?

**9**

**9**

**2**

**+**

**+**

Покажем возможные варианты выставления оценок по критериям.

*Эффективность.* 1 балл: задание выполнено не полностью (например, нет своих примеров или не составлен пример с ответом 14); 2 балла: задание выполнено полностью (есть примеры с ответами 20, 14, а также есть свои примеры).

*Оптимальность.* 1 балл: если в предлагаемых примерах использованы не все 5 карточек (например: 99+2, 29+9, 299) или во всех примерах 9 перевернуты одновременно (нет примеров, где есть и 9, и 6); 2 балла: решение эффективно (2 балла) и недочетов, описанных в критериях 1 балла нет.

*Оригинальность.* 1 балл: использована цифра 6; 2 балла: использованы двузначные числа для составления своих примеров или знак умножения (повернутый знак сложения), или степень числа (29+9; 992).



*Разработанность.* 1 балл: эффективность ниже 2 баллов, составлено недостаточно примеров; 2 балла: эффективность 2 балла, все описанные примеры понятны (у полученных новых цифр или знаков дано объяснение способа их получения).

Контрольные варианты ответов на задачу: 9+9+2=20, 6+6+2=14, 9+6+2=17, +99+2=101, +92+9=101, +69+2=71, +62+9=71, +92+6=98, +96+2=98, 99+2=83, 92+6=87 и т.д.



При работе с другими возрастными группами цель оценивания общего уровня креативности и предлагаемые критерии логично адаптируются с учетом амплификации психического развития.

Описанная технология позволяет снизить погрешность оценивания общего уровня креативности за счет более естественного подхода к трактовке креативности и разработанности требуемого материалы в ТРИЗ и ТЭММ.

**Библиографический список**

Демидова, Т. В. Развитие креативности как устойчивого свойства личности в старшем школьном возрасте [Текст] / Т.В. Демидова, дис. на соиск. уч. степ канд. психол. наук. – Армавир: Из-во АГУ, 2003.

Ревенков, А. В. Теория и практика решения технических задач [Текст] / А. В. Ревенков, Е. В. Резчикова. – М.: ФОРУМ, 2008. – 384 с.

1. Рубин, М. С. О теории проектирования инновационно-технологических систем. [Электронный ресурс] / М. С. Рубин. – Режим доступа: [http://www.temin.ru/ru/ section.php7docIdK3935](http://www.temin.ru/ru/%20section.php7docIdK3935).
2. Рубина, Н. В. Шкала для талантов. Диагностика развития творческого  
   мышления [Текст] / Н.В. Рубина // Научно-практическая конференция «ТРИЗ-ФЕСТ-2009»: сборник трудов конференции. – СПб., 2009. – С. 199-204.
3. О творческих задачах и критериях их оценивания [Текст] / В. В. Утёмов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Подготовка специалистов в системе непрерывного профессионального образования: проблемы и перспективы». – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2009. – С. 219-223.
4. К вопросу об оценивании открытых задач [Текст] / В. В. Утёмов // Наука. Университет. 2009. Материалы девятой международной научной конференции преподавателей, аспирантов и студентов. 26-27 марта 2009 г. АНО ВПО «НСИ», Новосибирск, 2009. – С. 324-327.